



35. Jahrgang.

No. 4.

15. April 1918.

Vereinigt mit *Societas entomologica*
und *Insektenbörse*

Schriftlgt. Prof. Dr. Ad. Seitz, Darmstadt. Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kerneu) Stuttgart, Poststrasse 7.

Eine Exkursion nach Shiobara im nördlichen Gebirge Zentraljapans.

Von Fritz Scriba (Tübingen).

Während meines Aufenthaltes in Tokio im Herbst 1913 habe ich in Shiobara, einem wenig bekannten Thermalbadort im nördlichen Gebirge Zentraljapans, mit sehr gutem Erfolg gesammelt. Es war Ende September, als ich Tokio verließ. Nach 5st. Bahnfahrt komme ich in Nishinasuno an. Von hier bringt mich eine kleine, unbequeme Nebenbahn gegen 2 Uhr nach Sekia. Vor dem Bahnhof warten eine Reihe Kurumaya (Wagenzieher), die die Reisenden nach Shiobara befördern wollen. Bei dem prachtvollen Wetter beabsichtige ich den 3 Ri (12 km) langen Weg zu Fuß zurückzulegen, da ich von früher her wußte, daß die schön angelegte Gebirgsstraße entomologisch sehr ergiebig ist. In einem japanischen Techaus (Chaya) ordne ich meine Fanggeräte bei einer Tasse grünem Tee. Inzwischen trifft auch mein Bruder ein, der mir beim Sammeln während meines Aufenthalts in Japan sehr behilflich war. Nachdem er sich etwas gestärkt hatte, brachen wir auf. Im Dorfe kommen wir an einem Garten vorbei, der nach japanischer Art mit *Aegle sepiaria* (Zitronenpflanze) umsäumt ist. Exkrement auf der Straße verraten die schönen, saftgrünen, unangenehm riechenden Raupen vom *Papilio xuthus* und *bianor*, die wir in großer Anzahl antreffen. An einem Torpfosten wandert ein frisch entwickeltes ♂ vom *Cifuna locuples* ins Fangglas. Hinter dem Dorfe erhebt sich hinter den Reisfeldern das Gebirge. Rechts in der Ferne sieht man den schwach rauchenden Vulkan Nasunoyama. Beim Aufstieg auf dem steilen Wege fange ich einen *Sphexia romanovi*-♂,

der wie eine große Wespe von einer Pflanze zur andern flog. In flatterndem Fluge beobachten wir verschiedentlich einen kleinen bunten Falter, der sich als *Pterodicta felderi* herausstellt. Nach geraumer Zeit erreichen wir eine Höhe, wo ein prachtvoller Talweg beginnt. Zu beiden Seiten erheben sich ziemlich hohe, zum Teil felsige Berge mit der üppigsten Vegetation. Links fließt der Gebirgsbach Kinogawa durch ungeheure Felsschluchten. Dem Wasserlauf folgend, ohne weitere wesentliche Steigung, durch Wälder und Wiesen und an Felswänden entlang ist die Straße bis Shiobara gebaut. Im schattigen Walde fliegt die schöne Drepanide *Deroca phasma* Btlr. sowie *Leptilia sinapis* L. Aufgescheucht steigen aus dem Gebüsch verschiedene Geometriden auf, darunter die schöne, große gelbe *Gandaritis fixseni magnifica* Pr., die aber wegen ihres schnellen, ansteten Fluges schwer zu fangen ist. Einem Tagfalter ähnlich saugt an einer Blume, mit geöffneten Flügeln, ein prächtiges *Elphos insueta*-♂. Auf einem Magnolienblatt ruht ein frisches ♀ von *Callicilia abraxata* Btlr.

An den dicken, moosbewachsenen Baumstämmen sitzen Noctuiden, die infolge ihrer schützenden Farbe kaum zu entdecken sind. Durch Klopfen fliegen sie auf, doch können nur wenige gefangen werden, darunter *Blenina senex* Wkr., die schönen *Catocala Ephesia connexa* Btlr., *dissimilis* Brem. und *sancta* Btlr., die beiden letzteren Arten bis jetzt nur von der Nordinsel (Hokkaido) bekannt. An den Felsen fliegt im Schatten in großer Anzahl *Lthe diana* Btlr., spärlicher *Pararge decidamia* Ev., die sich von der Festlandsform durch mehr Weiß auszeichnet, hier und da auch *Lthe epicnides* Mén., aber leider schon abgeflogen. An den sonnenbestrahlten Stellen dagegen, wo es etwas feucht ist, treffen

wir mit ausgebreiteten Flügeln die prächtigen *Vanessa canace no-japonica* Sieb., *io geisha* Stich. und *Dichoragis nesimachus nesioses* Fruhst. Bei genauem Absuchen der Felsen finden wir *Catocala zalmunna* Btlr., *nivea* Btlr. und eine Reihe schönster Boarmien: *B. picta*, *flavolinearia*, *basifuscaria* und sehr häufig die kleine *Naxidia maculata* Btlr. — Ich möchte hier auf meine frühere Beobachtung über *Catocala nivea* hinweisen. Im September 1909 traf ich diese schönen Falter sehr häufig in Nikko an. Sie saßen nie höher als 2 m über dem Boden mit dem Kopf nach unten an den dicken Cryptomerienstämmen, die am Flusse Daigawa standen. Da ich kein großes Fangglas hatte, kam es sehr oft vor, daß der Falter davonflog. Derselbe ging ziemlich hoch und erreichte das jenseitige Ufer und kam bis an den dichtbewachsenen Waldrand, dann aber drehte er sich merkwürdigerweise um und kehrte fast in die gleiche Gegend zurück, um sich wieder an einem Cryptomerienstamme, diesmal mit dem Kopf nach oben, niederzulassen. Nun war er aber so scheu, daß er wieder abflog, sobald ich seiner habhaft werden wollte. Das gleiche Schauspiel von vorher wiederholte sich. Nun beobachtete ich ihn aus gewisser Entfernung, ohne ihn zu stören. Nach einiger Zeit fühlte er sich wahrscheinlich wieder sicher, drehte sich mit dem Kopfe nach unten um und ließ sich auch leicht fangen. — Da die Jahreszeit ziemlich vorgeschritten ist, zeigt sich in den sonnenbestrahlten Wiesen wenig Leben. In frischen Exemplaren sind nur die gewöhnlichen Tagfalter vertreten: *Pier. melete*, *crucivera*, einige *Gon. aspasia*-♂♂, *Colias polio-graphus* mit der Varietät *hera*-♀♀, *ziz. maha* Koll. und einige Hesperiden. Große gelbe Bombyciden fliegen hart über dem Boden rasend dahin; mit großer Mühe gelingt es meinem Bruder, eine davon zu fangen. Es ist ein *Dendrolimus excelsa*-♂. Auch einige *Cifuna eurydice*-♂ erbeuteten wir, die wie *Dasychira selenitica*-♂ flogen. Auf der Straße sitzt noch ein frisches *Danaüs tytia*-♀, wahrscheinlich einer zweiten Generation gehörend. Abgefressene Ahorngebüschle, die an der Straße stehen, beherbergen Raupen von *Actias gnoma* und *Stavropus persimilis*, letztere heller und etwas kleiner als unsere *fagi*. Auf einer *Lonicera*-pflanze treffen wir die schönen, kleinen, karminvioletteten, aber gleich geforneten Raupen von *Stavropus basalis* Mr. Befriedigt über das Fangergebnis kommen wir in Shiobara (Furumachi) an. Im zweiten Stockwerk eines japanischen Hotels (Jadoya) stehen uns 2 Zimmer zur Verfügung. Ein Thermalbad, das sich in diesem Hause findet, erfrischt und stärkt uns. — Die Thermalbäder in Japan sind viel idealer angelegt als in Europa. Dort wo die Quelle entspringt, wird ein großes, viereckiges Bassin angelegt, dessen Wände aus Holz bestehen. Der Boden ist mit großen Gletschersteinen ausgelegt, zwischen denen das heiße Wasser in Blasen aufsteigt. Die Bäder sind daher reichlich heiß und haben eine gute Heilwirkung. Als Beispiel, wie heiß in manchen Teilen Japans das Wasser aus dem Boden hervorquillt, möchte ich hier erwähnen, daß ich am Fuße des erloschenen Vulkans Tudschi in 3 Minuten ein Ei hart sieden konnte. —

(Schluß folgt.)

Kopula von Tagfaltern in Gefangenschaft.

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von Oberlehrer Löffler, Heidenheim.

(Schluß.)

Von einzelnen großen *machaon*-Weibchen wurden bis zu 150 Eier abgesetzt; sie legten sich ganz leer, wenn ihnen Futtergelegenheit geboten wurde, gaben ihre Eier bei gutem Wetter in kürzerer Folge ab, überdauerten aber auch achtstägige Regenzeiten und legten nachher weiter. Ein Weibchen legte etwa 40 gut befruchtete Eier ab, hörte dann aber trotz Fütterung mit dem Legen auf, ging wieder Kopula ein und gab dann den Rest in den nächsten Tagen ab. Da der Fall bis jetzt bei *machaon* der einzige beobachtete ist, können sichere Schlüsse erst gemacht werden, wenn weitere Versuche eine 2. Kopula zeigen. Aber gerade für die hier nicht häufigen, nicht immer zur gleichen Zeit schlüpfenden und weit fliegenden *machaon* scheint eine solche nicht ganz unmöglich. Einige Beobachtungen, daß Weibchen die Eier nur zum Teil ablegten und bei guter Fütterung mit dem Legen aufhörten, während andere unter denselben Bedingungen alle Eier restlos absetzten, legten den Gedanken an eine nötige 2. Kopula nahe.

Nebenbei soll noch erwähnt werden, daß in demselben Raum abends und nachts Kopula von *galli*, *euphorbiae*, *quercifolia*, *fascelina* und *purpurata* gelang, letztere schon nachmittags.

Aber auch von anderen Schmetterlingsarten, die aus dem Ei erzogen worden waren, konnten Paarungen erzielt werden. So gelang am 31. V. 1911, einem heiteren warmen Tag, eine solche von *Argynnis ephrosyne*. Ein frisch geschlüpfes Weibchen mit noch weichen, nicht voll entfaltenen Flügeln wurde in den Ablageraum gebracht, wo bereits verschiedene schon früher geschlüpfte Männchen dieser Art sich in der Sonne vergnügten und an den eingepflanzten Veilchen — *viola silvatica* — umherflogen und die eingestellten Blüten besuchten. Bald hatte ein Mann das ungepaarte Weib aufgefunden, sofort setzte er sich neben dasselbe und ging in oben beschriebener Weise die Paarung ein. Nach geschehener Vereinigung erfolgte sofort die umgekehrte Sitzweise. Nach dieser Kopula und ähnlichen mit *dia* und anderen *Argynnid*-en zu schließen, ist wohl die Annahme berechtigt, daß die *Melitaeen*- und *Argynnid*-Weibchen meistens gepaart werden, ehe sie noch viel geflogen sind, falls Männer in genügender Zahl in der Gegend sind, was wohl selten nicht der Fall sein wird, da sie früher schlüpfen und bei gutem Wetter eifrig umherfliegen, um die Weibchen aufzufinden. Namentlich an gewitterschwülen Tagen fliegen sie unaufhörlich suchend in rascherem Fluge als sonst umher, zwischenein wohl auch hin und wieder saugend, um dem gesteigerten Nahrungsbedürfnis zu genügen. Wahrscheinlich ist für die Männer vor Abgabe des Samens eine Flugzeit nötig, deshalb schlüpfen sie regelmäßig früher als die Weibchen und fliegen viel umher. Es ist infolge dessen sehr